

IMPLEMENTASI METODE ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION UNTUK PERAMALAN PRODUKSI TANAMAN PADI

DANI WARDYANTO

(Pembimbing : T. Sutojo, S.Si, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201206881@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting di dunia setelah gandum dan jagung. Padi merupakan tanaman pangan yang sangat penting karena beras masih digunakan sebagai makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia terutama Asia sampai sekarang. Untuk mengatasi masalah pangan maka diperlukan adanya prediksi untuk mengetahui jumlah pangan yang akan datang dengan begitu pemerintah dapat mengambil kebijakan terhadap pangan. Salah satu factor penting dalam pemilihan dan penggunaan metode peramalan yaitu keakuratan. Metode peramalan yang selama ini banyak digunakan yaitu Artificial Neural Network. Penggunaan artificial neural network dalam peramalan memiliki tingkat eror cukup rendah. Penelitian ini focus pada analisa penerapan jaringan syaraf tiruan backpropagation untuk melakukan peramalan produksi padi. Data yang digunakan untuk proses pelatihan metode menggunakan data historis tanaman padi dari tahun 1993 sampai 2016. Hasil dari penelitian adalah Metode yang diusulkan yaitu Neural Network Backpropagation telah berhasil diimplementasikan untuk menyelesaikan kasus peramalan produksi padi di provinsi di Indonesia. Penerapan metode Neural Network Backpropagation mempunyai pengaruh dalam mempunyai tingkat error yang kecil, sehingga keakuratan dari metode peramalan cukup baik.

Kata Kunci : padi, peramalan, neural network, backpropagation, data mining

IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION METHOD FOR RICE PRODUCTION FORECASTING

DANI WARDYANTO

(Lecturer : T. Sutojo, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201206881@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Rice (*Oryza sativa* L.) is a very important food crop in the world after wheat and corn. Rice is a very important food crop because rice is still used as staple food for most of the world population, especially Asia until now. To overcome the problem of food it is necessary to predict to know the amount of food that will come with so the government can take a policy on food. One important factor in the selection and use of forecasting methods is accuracy. A forecasting method that has been widely used is the Artificial Neural Network. The use of artificial neural networks in forecasting has a fairly low error rate. This study focuses on the analysis of the application of artificial neural network backpropagation to forecast rice production. The data used for the training process of the method using the historical data of rice plants from 1993 to 2016. The result of the research is the proposed method of Neural Network Backpropagation has been successfully implemented to resolve the case of rice production forecasting in provinces in Indonesia. Application of Neural Network Backpropagation method has influence in having a small error rate, so the accuracy of forecasting method is good enough.

Keyword : rice, forecasting, neural network, backpropagation, data mining